N° 64.

4.

DU TRAITEMENT

DES

FRACTURES DES MEMBRES

PAR L'APPAREIL INAMOVIBLE.

Thèse

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,

le 17 Juillet 1838,

PAR

Amédée-Louis EUSTACHE,

Chirurgien interne de l'hôpital d'Alais, Membre de la Société chirurgicale d'émulation, etc.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

MONTPELLIER,

J. MARTEL AINÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue de la Préfecture, 10.

1838.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22361923

A MONSIEUR

J. FRANC,

mon Maître,

Professeur agrégé près la Faculté de Médecine.

Reconnaissance, dévouement.

A MON ONCLE,

LOUIS RIVIÈRE,

Médecin à Alignan-du-Vent.

Puissé-je, comme vous, mériter la confiance de mes concitoyens !

EUSTACHE.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE,

A MES FRÈRES ET SOEURS.

A tous mes Parents.

A la Famille LENTHÉRIC aîné.

EUSTACHE.

DU TRAITEMENT

DES

FRACTURES DES MEMBRES

PAR L'APPAREIL INAMOVIBLE.

Lorsqu'une idée nouvelle est émise dans une science, les uns l'acceptent avec enthousiasme, les autres la rejettent sans la soumettre au moindre examen. Il me semble qu'avant de porter un jugement quelconque sur une question, il vaudrait mieux d'abord l'examiner sans prévention sous toutes ses faces, la tourner, la retourner; et de cette étude sérieuse et réfléchie, conclure à ce qu'il y a de bon, d'utile, et à ce qui doit être rejeté.

Que de fois, en médecine, n'a-t-on pas repoussé avec la prévention la plus passionnée des découvertes de la plus haute importance, et combien de fois aussi n'a-t-on pas accepté avec engouement les

nouveautés les plus hasardées? Mais l'esprit humain est ainsi fait ; il semble que, vérité ou mensonge, tout doit subir le choc des opinions des hommes.

Il est une autre classe de médecins qui mettent rapidement tout ce qui est nouveau en expérimentation, et qui se hâtent tout aussi rapidement de conclure après deux ou trois faits observés.

Mais, il faut en convenir, ce qui nuit le plus aux progrès des sciences et en particulier aux progrès de la médecine, c'est certainement la répulsion, sans examen, des choses nouvelles par les indifférents ou les envieux.

Quelles difficultés n'a pas éprouvées l'immortel Harvey, pour faire renoncer ses contemporains à leurs idées sur l'état du sang dans les vaisseaux ! Avec quelle répugnance la vaccine n'a-t-elle pas été acceptée, lorsque pour la première fois on a proclamé ses avantages !

Civiale et Leroy d'Etioles n'ont pas été plus heureux, du moins à l'étranger, pour faire prévaloir les bienfaits de la lithotritie.

Faut-il que je rappelle les sarcasmes déplorables lancés contre la phrénologie, et l'incrédulité exclusive qui a repoussé jusqu'à présent les expériences consciencieuses du magnétisme animal (1).

---

(1) Il est aussi certains hommes, quelquefois haut placés, qui ont le malheur de se figurer, au moment où l'on proclame une découverte, que cette découverte ils l'avaient

Il n'en a pu être autrement, lorsque, pour la première fois, on a employé en France la méthode inamovible dans le traitement des fractures. Cette discussion a été longue et vive, et elle dure encore; elle ne pourra être terminée que lorsqu'on voudra bien l'étudier avec impartialité, préciser les cas où elle peut être employée avec avantage, et ceux où les méthodes anciennes doivent être préférées.

Cette méthode n'est pas une invention moderne; elle était en usage chez les anciens peuples d'Orient

---

conçue avant celui qui la met au jour, et dans d'autres cas, quand il leur est absolument impossible de se livrer à cette douce illusion, ou bien ils se posent les adversaires décidés de la nouveauté qui les chagrine, ou bien ils y font quelque ajout malencontreux, croyant s'approprier au moins quelque chose de la curée : c'était le travers de Morand; c'est celui bien décidément d'un savant médecin de Paris, qui a cru qu'il avait découvert la torsion des artères avant M. Amussat, et le procédé pour la cure radicale des varices et du varicocèle avant MM. Davat et Franc; qui, à l'Académie royale, s'est posé le champion exclusif de la taille, dans la stérile discussion sur la prééminence de la taille ou de la lithotritie, parce qu'apparemment il n'avait pas pu se faire illusion pour son antériorité dans cette découverte; qui, ne pouvant pas guérir des fistules vésico-vaginales, fait contester par ses élèves et conteste dans ses cliniques l'authenticité des faits de guérison rapportés par MM. Lallemand et Jobert de Lamballe; qui, enfin, reconnaissant les avantages du bandage amidonné de M. Seutin, et n'ayant pas malheureusement songé avant le professeur belge à cette découverte, veut que l'on remplace l'amidon ..... par la dextrine.

où elle s'est conservée jusqu'à nos jours ; dans toutes les fractures les Arabes laissent le membre dans un repos complet, et maintenu convenablement jusqu'au terme définitif de la consolidation.

M. Larrey fils dit tenir de M. Amédée Jaubert, voyageur célèbre, que les chirurgiens persans ne changent presque jamais les appareils de fracture, une fois qu'ils sont appliqués.

M. Pouqueville (1) rapporte que, dans les fractures, les Grecs se servent d'une espèce de mastic qui, par sa dessiccation, tient les fragments en rapport jusqu'à parfaite guérison.

Depuis un temps reculé cette pratique est usitée en Espagne, non-seulement pour les fractures, mais pour beaucoup de solutions de continuité des parties molles ; peut-être la tiennent-ils des Maures sous la domination desquels ils ont vécu long-temps.

Belloste (2) rapporte une observation de fracture traitée par un appareil ayant beaucoup de ressemblance avec l'appareil inamovible : il n'examina la fracture que le vingtième jour : il conseille le même traitement dans les fractures compliquées.

Lamotte (3) rapporte deux observations de fractures traitées par une espèce d'appareil inamovible.

Le premier ouvrage dans lequel on trouve une

---

(1) Voyage en Grèce.

(2) Chirurgien d'hôpital, 1696, pag. 330.

(3) Traité complet de chirurgie, p. 172, obs. 355-358.

description raisonnée de cette méthode, est un mémoire de Moscati sur les fractures du col de l'humérus (1).

Bertrandi de Turin l'a aussi expérimentée.

Monteggia (2) a loué le procédé de Moscati, son maître; il en a proposé un analogue dans certaines fractures de la mâchoire inférieure.

Assalini de Milan (3) a renoncé à la pratique de panser souvent les fractures; il compose principalement son appareil de carton mouillé, qui, en se desséchant ensuite, acquiert une grande solidité.

Le baron Larrey (4), après avoir apprécié l'insuffisance des moyens contentifs ordinaires, les inconvénients des pansements longs, difficiles, fréquents

---

(1) Mém. de l'Acad. de chir., tom. IV. « Il avait, dit-il, pour but de mettre la partie dans une espèce de moule fabriqué sur elle-même, en construisant une boîte qui embrassât l'humérus et qui s'étendît sur la clavicule et l'omoplate, afin d'assujettir tellement la partie qu'elle ne pût faire aucun mouvement jusqu'à la parfaite consolidation des pièces désunies. »

L'étoupade de Moscati est assez connue pour que je me croie dispensé d'entrer ici dans les détails de sa description.

(2) Inst. chir., tom. IV, pag. 287.

(3) *Manuale di chirurg. del caval. Assalini. Milano*, 1813.

(4) L'appareil de Larrey ne diffère des appareils ordinaires que par le mélange dont on imbibe les pièces qui le composent; par sa dessiccation il acquiert une grande solidité : ce mélange est composé de blancs d'œuf, d'acétate de plomb et d'eau-de-vie camphrée. Il a substitué aux attelles en bois des fanons en paille.

et douloureux, reconnut les avantages de l'appareil inamovible dans certains cas de fractures, l'importa dans son pays et en enrichit la chirurgie française.

A peu près à la même époque, en Angleterre, Eaton expérimentait les effets de cette méthode dans le traitement des fractures des membres inférieurs; il remplaçait l'étoupade par du plâtre (1).

M. Hippolyte Larrey, dans une thèse soutenue à Paris (2), donne une description détaillée du bandage de son père, et en démontre les avantages sur la méthode ordinaire.

M. Bérard jeune, en 1832-1833, fit de nouvelles expériences à l'hôpital St-Antoine, qu'il a consignées dans les archives de médecine (1833); il rapporte vingt observations de fractures traitées par la méthode de M. Larrey, avec des résultats très-favorables. Il a rendu plus consistant le mastic de l'étoupade, en employant un plus grand nombre de blancs d'œuf (3) et une certaine quantité d'acétate de plomb. Il a réussi à faire marcher les fracturés vers la fin du traitement.

La méthode de M. Larrey a été aussi expérimentée par M. Chaumet, à Bordeaux; Poirson, au

---

(1) *Medical comment. of Edimb.* 2e *decad.*, *vol.* 9.

(2) Collection de thèses de Paris, année 1832.

(3) 40 blancs d'œuf, 4 onces d'acétate de plomb et autant d'eau-de-vie camphrée, sont nécessaires pour une fracture du cubitus; la quantité devrait augmenter dans les fractures des membres inférieurs.

Gros-Caillou à Paris; par M. Gama, à Strasbourg; MM. Willaume et Scoutetten, à l'hôpital militaire de Metz; Baudens, à Alger; par le célèbre et modeste professeur Marjolin. M. Velpeau l'a aussi employée à l'hôpital St-Antoine. Elle a été mise en usage par le Dr Stewens de New-Yorck, et tous ces médecins ont constaté les avantages du bandage inamovible sur les bandages ordinaires.

Les observations faites par MM. Lisfranc à la Pitié, et Breschet à l'Hôtel-Dieu, n'ont pas été aussi heureuses; ce dernier a été obligé de renoncer à faire marcher ses malades: quant à M. Lisfranc, il n'a employé le bandage inamovible que dans des cas très-graves.

Les expériences de Eaton ont été reprises par le docteur Keys, à l'hôpital de la Charité de Berlin. Les docteurs Rauch et Mutray en ont fait le sujet de leur dissertation inaugurale. Le célèbre Dieffenbach emploie encore aujourd'hui cette méthode; il moule le membre (aux trois quarts seulement) dans du plâtre, et le laisse en place pendant le temps nécessaire à la consolidation : il n'a pas d'autre pratique pour les fractures compliquées.

Richter a modifié l'appareil de Dieffenbach en faisant le moule de trois pièces; la levée en est moins difficile et moins susceptible de produire des secousses fâcheuses pour le malade.

Il est encore un autre procédé employé par Forster, mais abandonné aujourd'hui; il consiste à mettre le

membre fracturé dans une caisse remplie de sable mouillé (1).

La science en était à ce point, lorsque, en 1835, M. Seutin (2), frappé de l'insuffisance des bandages ordinaires pour contenir les fractures, et des inconvénients qui se rattachent au repos absolu par

---

(1) Note tirée de la thèse de M. Larrey fils.

« Fodéré rapporte que dès la plus haute antiquité, du « temps même d'Hippocrate, se rencontraient des hommes « adonnés spécialement au traitement des fractures et des « luxations; la plupart, il est vrai, médicastres sans aveu, « qui en faisaient plutôt un vil métier qu'une profession « honnête, et qui ne suppléaient à leur ignorance que par « la forfanterie la plus déhontée. Ces artisans, appelés « généralement *rebouteurs*, se sont succédés d'âge en âge, « et de nos jours encore, ils ne sont pas très-rares; on en « trouve dans les Alpes, la Savoie, la Suisse, l'Alsace, « les Vosges et dans quelques villes du midi de la France.

« Au rapport de MM. Percy et Fodéré, il existe dans les « Vosges une famille de *rebouteurs* appelée les Valdajos, « qui, depuis plus de deux siècles, se sont transmis de « père en fils le secret de traiter les fractures et les luxa- « tions; mais, chose plus surprenante, c'est qu'ils obtien- « nent à peu près constamment des succès remarquables, « et que leur modestie égale leur célébrité. Les Valdajos « et quelques autres *rebouteurs* utiles, tels que les Fleurat, « les Jollans, n'attribuent leur réussite dans le traitement « des fractures qu'à la permanence de leurs appareils, « qui se composent le plus ordinairement de feuilles et « de bandes de carton mouillé, ou d'attelles d'osier mas- « tiquées avec de la poix de sapin brute. »

(2) Mémoire sur le traitement des fractures par le bandage amidoné, par M Seutin, 1837.

l'emploi de cette méthode, réfléchit aux expédients que l'on pourrait mettre en usage pour permettre la marche aux blessés; il examina les divers procédés de la méthode inamovible employés avant lui, et arriva aux conclusions suivantes : « L'appareil en plâtre de Dieffenbach présente une masse trop compacte, trop fragile même, pour qu'il fût permis d'en espérer, sous ce rapport, quelques avantages; et cela est si vrai, que le chirurgien de Berlin lui-même non-seulement n'avait point songé à en allier l'emploi à l'exécution de quelques mouvements de progression, mais encore il avait été forcé d'en restreindre l'application aux seules fractures de la jambe, par la considération que le plâtre étalé sur une grande surface aurait condamné la partie à une immobilité par trop pénible. »

Il faut ajouter à ces considérations la difficulté de se procurer quelquefois du plâtre blanc, et les inconvénients du calorique qui se dégage par sa condensation.

Le bandage de M. Larrey, modifié par M. Bérard, a pu permettre aux malades quelques mouvements de progression; mais ces essais, répétés par d'autres chirurgiens, ont démontré combien cet appareil était défectueux : il présente une pesanteur totale trop considérable ; son application est trop compliquée, et les matières qui entrent dans sa composition ne sont pas toujours sous la main. Lorsque ce bandage est sec il a une grande solidité, et comme il s'imbibe

difficilement d'eau, l'on peut avoir de la difficulté pour l'enlever, et se voir obligé d'employer de forts ciseaux, des tenailles incisives pour le diviser. Ces mouvements ne pourraient avoir lieu sans déterminer des secousses dangereuses pour le membre fracturé.

Ces divers procédés ne pouvant remplir l'indication voulue, le docteur Seutin chercha alors un moyen qui pût satisfaire aux conditions suivantes :

« 1° Présenter une résistance assez forte et assez appropriée à la nature de la lésion pour s'opposer efficacement au déplacement des fragments ;

« 2° Opérer ces effets tout en conservant une légèreté suffisante pour ne point empêcher notablement la marche et les différents mouvements (1). »

Il a choisi comme moyen solidifiable, l'amidon dont l'emploi n'est pas affecté des désagréments attachés aux autres procédés (2). « En effet, il se trouve sous la main de tout le monde, à la campagne et dans les plus petits hameaux, comme dans les villes ; il est d'un usage extrêmement commode, puisqu'il ne s'agit que d'en dissoudre une certaine quantité dans l'eau, et de chauffer le mélange jusqu'à consistance d'un mucilage épais, qui s'étend dès-lors avec une étonnante facilité sur toutes les pièces de l'appareil. Son emploi est en outre peu

(1) *Op. cit.*, pag. 6.

(2) Mém. sur le bandage inamovible, 1836, p. 23.

dispendieux, et, sous ce rapport, il est incomparable lorsqu'il faut maintenir un membre dans l'immobilité chez un individu, et surtout dans les établissements publics, où il faut allier une sage économie avec l'administration des secours nécessaires à l'humanité souffrante. Le bandage fait avec l'amidon acquiert une solidité considérable et une ténacité qui lui permettent de résister aux chocs extérieurs. Lorsqu'il s'agit de l'ôter, on le ramollit préalablement avec de l'eau tiède, et l'on peut alors enlever facilement, pièce par pièce, toutes ses parties constituantes sans les déchirer, ni les couper en aucune manière. »

Il a remplacé les fanons par le carton mouillé, déjà indiqué par Assalini, et qui a l'avantage de comprimer sur de plus larges surfaces que les fanons ordinaires, de pouvoir se découper suivant les variétés de formes de la partie sur laquelle on l'applique, et de s'adapter facilement à tous les contours du membre.

Les pièces qui composent cet appareil sont des compresses carrées, des bandes roulées, ou le bandage à dix-huit chefs, ou celui de Scultet, du carton et de l'amidon.

Supposons une fracture de la jambe : la réduction étant faite, on place dans le point correspondant à la solution de continuité deux ou trois compresses trempées dans une liqueur résolutive ; on enduit la dernière d'amidon ; on enveloppe la jambe d'un

bandage roulé (1); on étale une couche d'empois sur le bandage ; on met ensuite le carton, soit par plaques qui formeraient au pied une enveloppe, soit comme j'ai fait plusieurs fois ; je faisais passer sous le membre une lame de carton, je la découpais comme un bandage à dix-huit chefs, et j'enveloppais ensuite le bandage et le pied ; on barbouille le carton d'empois, et on met enfin un bandage roulé que l'on peut remplacer par celui à dix-huit chefs ou de Scultet.

Au bout de trois ou quatre jours, l'appareil est parfaitement sec ; il forme alors au membre une boîte très-solide, qui peut permettre au malade de se lever.

On a dit que cet appareil n'était qu'une modification de celui de M. Larrey ; mais il suffit de les comparer pour voir que cette opinion n'est nullement fondée. Le bandage de M. Seutin constitue un mode de pansement neuf ; il se distingue de tous les autres par des caractères qui lui sont propres ; il est supérieur à celui de M. Larrey sous une foule de rapports, sous celui de l'économie d'argent et de temps ; il en diffère par le volume, le poids et la forme. Sous le rapport des propriétés contentives, l'appareil de M. Larrey agit plus particulièrement sur les os, par les parties latérales où sont placés

(1) On peut le remplacer par le bandage à dix-huit chefs, ou celui de Scultet.

les fanons; tandis que, dans le bandage du docteur Seutin, la compression exercée est circulaire, uniformément égale.

Le bandage amidoné s'enlève avec plus de facilité et de promptitude que l'étoupade de M. Larrey.

Avec l'appareil du professeur belge, on peut avoir sous les yeux le point fracturé; ce qui pourrait le faire employer quelquefois sans danger dans des fractures compliquées de plaies des parties molles.

Dans ces derniers temps, M. Velpeau a voulu apporter quelques modifications à l'appareil amidoné.

Ces prétendues améliorations consistent à remplacer l'amidon par la dextrine, à ne pas se servir toujours de carton, enfin à suspendre le membre au cerceau qui le recouvre avec des bandes ou des rubans. Je laisse à la sagacité des chirurgiens l'appréciation de ces améliorations.

M. Seutin a parfaitement rempli les conditions qu'il s'était imposées. Par la dessiccation son bandage acquiert une solidité considérable et assez forte pour supporter sans inconvénients les chocs extérieurs.

Il exerce sur tout le membre, en s'adaptant parfaitement à ses inégalités, une compression uniforme, égale; il maintient parfaitement en rapport les extrémités fracturées. Le malade peut faire mouvoir les articulations situées au-dessus et au-

dessous du point fracturé, sans que les fragments éprouvent le moindre déplacement.

Cet aperçu sur ce bandage devrait suffire pour faire apprécier ses avantages ; mais comparons-le aux bandages ordinaires, et voyons quel est celui qui doit être préféré.

Dans les fractures simples, lorsque la réduction est opérée, on doit chercher à maintenir les fragments dans une immobilité aussi complète que possible. Pour obtenir cet effet des appareils ordinaires, il faut beaucoup de précautions, et de la part du chirurgien, et de la part du malade. Le chirurgien, après l'application de ce bandage, est dans l'obligation de surveiller l'appareil à tout moment, car ces moyens contentifs se relâchent facilement; on est alors obligé, sinon de réappliquer le bandage, du moins de le resserrer toutes les fois qu'il en est besoin, car le membre ne serait plus maintenu, et les fragments pourraient se déplacer.

Le renouvellement de l'appareil a bien son importance, mais il a aussi dans beaucoup de cas des inconvénients graves. Combien de fois n'entraîne-t-il pas le déplacement d'une fracture parfaitement réduite! De combien de jours le travail réparateur n'en est-il pas retardé! Le chirurgien a beau y mettre tous les soins imaginables; qui lui garantit l'immobilité du malade, quand les manœuvres de l'enlèvement de l'appareil peuvent provoquer à tout instant de la douleur? Et avec l'appareil ordinaire,

n'est-il pas indispensable de s'occuper du lit du malade, et de faire que, pendant le temps du traitement, il présente un plan toujours régulier et accommodé au genre de fracture ?

La moindre inégalité du plan offert par le lit peut être suivie de déplacement ; ainsi, que le pied soit situé plus haut ou plus bas que le point, siége de la solution de continuité, il se fera un déplacement, et on aura une saillie de fragments, en arrière dans le premier cas, en avant dans le deuxième.

Telles sont les minutieuses précautions qu'exige l'emploi de cette méthode.

Il est une autre condition exigée par ce mode de pansement : c'est l'immobilité ou la presque immobilité générale, pendant tout le temps nécessaire à la consolidation, lorsque la fracture occupe les extrémités inférieures : sans cette immobilité il n'y aurait pas de consolidation possible ; mais elle ne saurait être toujours conservée, car le malade a des besoins plus ou moins fréquents, et il est obligé de se soulever pour les satisfaire. Si c'est un enfant, il sera difficile de le contenir au lit tout le temps nécessaire à la réunion des fragments ; il ne se passera pas de jour, de moment, sans qu'il ait envie de se remuer, et quelquefois parce qu'il se sera aperçu qu'on attachait une grande importance à son repos complet ; et s'il n'a pas assez de connaissance pour apprécier les dangers des mouvements,

comment obtenir l'immobilité nécessaire et indispensable à une guérison régulière?

Est-il un praticien qui, ayant eu à traiter une fracture chez un enfant à la mamelle, n'ait déploré l'insuffisance de ces moyens contentifs?

Quelle que soit la simplicité apparente de la solution de continuité, peut-on assurer qu'il n'y aura pas des accidents consécutifs dépendants ou indépendants de la fracture? Ne voit-on pas quelquefois se manifester le délire traumatique? Et si l'on a affaire à un individu fort, robuste, qui ait éprouvé des chagrins, à des blessés après une défaite complète, n'a-t-on pas à redouter des accidents cérébraux; et dans le délire comment maîtriser le malade? Combien de fois n'a-t-on pas vu ces malheureux, égarés par l'exaltation de la fièvre, briser les liens qui les retenaient au lit, se lever et marcher; d'autres enlever l'appareil et faire exécuter au membre des mouvements désordonnés! Quels désordres n'a-t-on pas à craindre de pareils accidents!

Lorsqu'on a affaire à un aliéné, quelle difficulté n'a-t-on pas pour obtenir l'immobilité nécessaire!

Quelquefois un individu peut avoir intérêt à ce que la consolidation soit retardée ou irrégulière; ne relâchera-t-il pas l'appareil pour favoriser le déplacement des fragments? Et si le chirurgien n'a pas à se méfier de ces manœuvres, quel ne sera pas son étonnement, lorsque, croyant à une conso-

lidation régulière, il trouvera une difformité qui gênera plus ou moins les mouvements du membre fracturé!

Les femmes, pendant la grossesse, ne sont pas exemptes de solution de continuité des os. Si cet accident arrive vers le terme de la gestation, si la consolidation n'est pas très-avancée au moment de l'accouchement, n'est-il pas à craindre que, malgré toutes les précautions que l'on prendra pour obtenir l'immobilité du membre fracturé, il ne soit entraîné dans quelques mouvements qui pourront déranger les fragments, et quelquefois rompre le cal qui n'avait pas encore une grande solidité?

Enfin, dans les armées, les camps, lorsqu'on est obligé de faire voyager les blessés, ces moyens contentifs ne sont-ils pas insuffisants pour maintenir en rapport les pièces d'os fracturées?

C'est au défaut de ces moyens contentifs, à leur dérangement par le transport des malades, que le baron Larrey attribue le grand nombre de fractures non consolidées qu'il a eu l'occasion d'observer après la campagne d'Egypte.

Il n'est aucun chirurgien qui, ayant eu à traiter un grand nombre de fractures, n'ait éprouvé quelques-uns de ces inconvénients et n'ait reconnu les vices de cette méthode.

L'immobilité est quelquefois aussi une chose dangereuse dans le traitement des fractures chez les vieillards, par exemple, où la vitalité est moins

grande. Chez eux, en effet, ce long séjour au lit produit une langueur générale dans les fonctions de tous les organes, une diminution des forces, la paresse des voies digestives, souvent aussi des escarres par le décubitus, quelquefois la fièvre hectique et la mort.

Chez les enfants, les idiots, si la fracture a lieu à la cuisse, le voisinage de l'anus et de l'urètre déterminera, malgré les soins les plus assidus et la surveillance la plus active, l'imbibition du bandage par les matières fécales et l'urine.

De tout cela il résultera des inconvénients graves : les mouvements du malade, et par suite les mouvements et les dérangements du membre fracturé ; l'infection résultant de la présence de ces matières, l'excoriation imminente des parties avec lesquelles elles sont en contact, forceront le chirurgien à renouveler à chaque instant le bandage. Tous ces mouvements nécessaires ne pourront pas être favorables à la consolidation régulière de la fracture.

Astley Cowper avait si bien senti les dangers de l'immobilité long-temps prolongée chez les vieillards, qu'il a établi qu'il vaudrait cent fois mieux s'exposer à voir la fracture sans consolidation, ou bien vicieusement réunie et faire marcher les malades, que de les laisser exposés aux graves inconvénients ci-dessus désignés.

Ce conseil d'Astley Cowper a été suivi par le docteur Amesbury de Londres. M. Lallement de

la Salpêtrière avait aussi l'habitude de laisser marcher les vieilles femmes dont le col du femur était fracturé.

Le célèbre A. Dubois professait la même doctrine dans ses leçons en 1815.

Un ancien chirurgien de Tours, Authaume, soutenait aussi que, dans les fractures du col du fémur, il vaut mieux faire marcher les malades, et courir les chances d'une vicieuse consolidation, que de les obliger à garder le lit. M. Velpeau prétend aussi avoir fait marcher des individus affectés de fracture du col du fémur, immédiatement après la cessation de la douleur. Il faut aussi avoir égard à l'économie de temps et d'argent dans le traitement des maladies, surtout dans les hôpitaux et chez les pauvres.

Il est convenable de tenir encore en grande considération la longueur de la convalescence, dans le traitement des fractures par la méthode ancienne. Que de temps ne faut-il pas, en effet, pour faire jouer des articulations presque ankylosées par l'immobilité, pour donner de la souplesse aux muscles engourdis par l'inaction!

A vrai dire, les partisans de l'ancien mode de traitement des fractures ne peuvent invoquer en sa faveur que la possibilité de suivre attentivement des yeux la marche de la consolidation. Mais par combien d'inconvénients cet avantage n'est-il pas acheté!

Lorsqu'on veut remplacer une méthode par une autre, il ne suffit pas de démontrer les inconvénients de la première, il faut encore prouver que celle qu'on veut lui substituer remplit les indications nécessaires, et ne présente pas les mêmes inconvénients.

Le bandage de Seutin, lorsqu'il est desséché, offre une grande solidité : il se moule sur tous les contours et les inégalités ; il n'agit pas seulement par quelques points de son étendue, mais par toute sa circonférence; et, suivant son inventeur, « il fait attelle dans tous les sens ; et l'on peut représenter son action en le comparant à une série de tiges inflexibles courbées en différents sens, pour s'accommoder aux accidents et aux inégalités de la surface d'application. »

Il forme une enveloppe solide, et le membre ne peut se courber angulairement ; le déplacement selon l'axe ou la circonférence est de même empêché; il prévient aussi le déplacement selon la longueur. Ce bandage ne maintient pas seulement unies les pièces d'os fracturées, mais encore il s'oppose constamment à l'action des forces qui tendent à opérer un dérangement.

J'ai dit que les fragments ne pouvaient éprouver de déplacement; et d'abord le membre ne peut se courber angulairement: pour que ce déplacement soit produit, il faut supposer une force qui tend à abaisser ou à élever un fragment, l'autre étant im-

mobile, ou bien qui agit sur les deux fragments près du siége de la fracture. Prenons pour exemple la fracture de la jambe : pour opérer le déplacement en question, il suffit que, le membre fracturé étant placé sur un plan horizontal, le pied soit plus élevé ou plus bas que le siége de la fracture : mais cette disposition existerait-elle lorsque le membre est dans l'appareil amidoné, il ne pourrait y avoir déplacement, car le bandage est exactement moulé sur le membre et s'adapte parfaitement à ses inégalités, et cette enveloppe est si solide qu'elle ne peut fléchir en aucun sens. Pour que ce déplacement eût lieu, il faudrait que l'appareil ne fût pas encore sec, ou qu'entre lui et les téguments il existât un vide assez grand; mais il y a des moyens de remédier à ces inconvénients lorsqu'ils existent, je les ferai connaître plus loin : donc ce déplacement ne peut avoir lieu.

Le déplacement selon l'axe ou la circonférence ne peut se faire non plus, car il faudrait une torsion du bandage, ce qui est matériellement impossible.

Pour qu'il y ait raccourcissement, il faut qu'il y ait chevauchement des fragments : de là, augmentation de l'épaisseur du membre. Mais l'appareil n'est pas extensible et ne s'agrandit par aucune force ; et s'il n'existe aucun vide entre le bandage et le membre, le chevauchement ne peut avoir lieu, et par conséquent tout déplacement est impossible.

Les contractions musculaires sont aussi impuis-

santes pour opérer un dérangement dans les pièces d'os, car lorsqu'un ou plusieurs muscles d'un membre se contractent, ils forment une saillie plus ou moins considérable ; mais le bandage inflexible est exactement appliqué sur tout le membre, il n'y a pas de place pour permettre cette saillie, ce qui empêche le dérangement.

Ainsi, l'on peut voir que le bandage amidoné est très-propre à maintenir unies les pièces d'os fracturées, sans qu'aucune cause puisse en opérer le déplacement, propriété dont ne jouit pas la méthode ordinaire ; car, lors même que le bandage est appliqué convenablement, si le pied est un peu plus haut ou plus bas que la fracture, il en résulte, malgré la compression exercée par les attelles, un déplacement suivant l'épaisseur. A la levée de l'appareil, on observe, à la face antérieure du membre dans le point fracturé, un enfoncement dans le premier cas, une saillie dans le deuxième.

La méthode inamovible a, sous ce rapport, un grand avantage sur la méthode ancienne : or, il est évident que, puisque l'appareil amidoné est une garantie absolue de l'immobilité des fragments, il devra être employé dans tous les cas de fractures simples où l'on aura à craindre l'indocilité du malade.

Avec cette méthode, le malade n'est pas soumis à la pénible condition de garder le lit, pendant tout le temps nécessaire à la consolidation, dans les fractures de la jambe. Lorsque le bandage est sec, il

peut se lever, marcher ; tandis que, par le repos nécessaire dans la méthode inamovible, souvent les membres s'engorgent, les articulations se roidissent, et quelquefois même il se forme une fausse ankylose qui retarde la guérison. Chez les vieillards, quels dérangements n'a-t-on pas à craindre de cette immobilité trop long-temps prolongée !

Il ne faut pas cependant s'aveugler, et croire qu'une marche trop long-temps prolongée ne serait pas nuisible au malade ; il ne faudrait pas imiter ces chirurgiens qui ont fait faire une lieue à pied à leurs malades, dans le seul but de les montrer à une assemblée de savants : je ne vois là qu'un tour de force inutile et très-dangereux pour les fracturés, que la prudence et l'intérêt du malade commandaient de proscrire.

Il ne faut pas leur permettre de marcher beaucoup, et il faut leur défendre d'appuyer le pied sur le sol.

Un autre avantage que possède cette méthode, c'est qu'à la levée de l'appareil la convalescence est presque terminée ; alors que seulement elle commence chez ceux traités par l'ancien mode.

Ainsi l'appareil inamovible a l'avantage immense sur la méthode ordinaire, de ne pas astreindre les malades à une immobilité absolue.

Tous ces avantages auraient dû faire accepter le bandage amidoné par tous les chirurgiens ; mais, comme je l'ai déjà dit en commençant, lorsqu'on a

habitué une méthode, on est fâché de l'abandonner pour une nouvelle qui paraît; on tient à ses vieilles habitudes, et on ne veut pas se donner la peine d'examiner ce qui est nouveau, parce que l'on se dit : la méthode que je suis me réussit assez bien depuis long-temps, c'était celle de nos pères, à quoi bon la remplacer par une autre? C'est ainsi que l'on raisonne malheureusement presque toujours.

On a fait de nombreuses objections à la méthode inamovible; nous allons nous efforcer de les résoudre.

1° L'appareil amidoné ne remplit l'indication que lorsqu'il est sec.

Il est vrai que ce bandage ne se dessèche et n'acquiert une grande solidité qu'au bout de deux ou trois jours, pendant lesquels le moindre mouvement pourrait déplacer les fragments, surtout si le malade était indocile : mais, dans les fractures, les dérangements sont assez rares les premiers jours, à moins que les mouvements soient indépendants de la volonté du malade. Un individu se résigne facilement à garder une immobilité complète, surtout lorsqu'on lui annonce qu'au bout de deux ou trois jours il pourra se lever et marcher.

Ces conseils ne persuaderaient pas les aliénés et les enfants: dans ce cas, si l'on avait à craindre le moindre dérangement dans le rapport des pièces, on pourrait envelopper l'appareil avec des attelles

brisées que l'on fixerait avec des liens: ces attelles n'augmenteraient pas beaucoup le volume et le poids de l'appareil, et elles empêcheraient toute espèce de déplacement. On aurait le soin de ne les enlever que lorsque le bandage serait parfaitement sec. Ainsi cette objection n'existe plus, puisque, en attendant la dessiccation, on prévient par d'autres moyens toute espèce de déplacement.

2° « Lorsqu'une fracture vient d'avoir lieu, a-t-on dit, le déplacement des fragments a déterminé plus ou moins d'épanchement sanguin; bientôt de nouveaux sucs y affluent de toutes parts; le bandage surprend donc les parties dans un état de turgescence. Mais comme, dans les cas les plus ordinaires, cette turgescence ne tarde pas à se dissiper quelques jours après, surtout si la fracture a été bien réduite, il en résulte entre le membre et l'appareil un vide dans lequel les contractions musculaires peuvent s'opérer, et qui semble favoriser le déplacement des fragments. »

Dans cette objection il y a quelque chose de vrai; en effet, lorsque cette turgescence accompagne une fracture, et que l'appareil est immédiatement appliqué, au bout de quelques jours il existe un vide plus ou moins grand entre le membre et le bandage; alors le moindre mouvement du malade peut déterminer le déplacement des fragments. Mais cette objection ne peut s'appliquer à tous les cas; car il existe beaucoup de fractures qui sont si

simples qu'elles ne sont accompagnées, dans les premiers moments, du moindre gonflement : alors l'application immédiate de l'appareil empêche cette turgescence. Mais si, lorsque le chirurgien est appelé, il existe un gonflement considérable, il sera prudent d'attendre que le membre soit revenu à son état normal : dans ce cas, la première indication à remplir, c'est de combattre cet engorgement. On doit avoir présent à l'esprit que l'application immédiate de l'appareil ne serait d'aucun avantage pour la consolidation de la fracture, car le cal ne commence à se former que vers le quinzième jour, et plus tard lorsqu'il existe de l'inflammation dans le membre. Or, il suffit d'appliquer l'appareil quelques jours après, et alors, le gonflement étant dissipé, on évitera l'inconvénient de l'existence du vide entre l'appareil et le membre. Si ce vide existait, soit par la résolution de l'engorgement, soit par l'amaigrissement du membre (résultat de la compression), il y a des moyens pour resserrer l'appareil : cette objection est résolue en faveur du bandage amidoné. Plusieurs autres raisons, d'ailleurs, indiquent de n'appliquer l'appareil que lorsque le gonflement est dissipé : telles sont, par exemple, la constatation bien exacte de la fracture, qu'il est souvent impossible d'établir tant que le membre est gonflé ; sa réduction régulière, dont on ne peut être sûr que lorsque les parties ont repris leurs formes normales.

3° S'il existe un engorgement inflammatoire au moment de l'application de l'appareil, n'est-il pas à craindre que la compression n'accroisse cette inflammation? De là, l'étranglement, la gangrène et toutes ses suites.

Pour répondre à cette objection, je distinguerai deux espèces de compressions : l'une, circulaire, exercée en un seul point, empêche le retour du sang veineux ; long-temps prolongée, elle finira par emmener ou accroître le gonflement de la partie située au-dessous du lien ; et si l'on n'arrête ses effets, l'étranglement et la gangrène ne tarderont pas à se manifester. Mais en est-il de même de la compression exercée sur tout un membre? Non sans doute ; cette espèce de compression retarde le cours du sang artériel et favorise la circulation veineuse et capillaire. Les observations de réussite de la compression dans certains gonflements inflammatoires, tels que l'érysipèle phlegmoneux, etc., concourent à réfuter ce reproche. Cependant, si l'on avait la moindre crainte qu'elle augmentât l'inflammation, il serait prudent d'attendre qu'elle fût complétement dissipée ; alors on n'aurait plus à craindre la constriction et ses suites, et dans le cas où le gonflement diminuerait, on ne serait pas obligé de détruire ou de resserrer l'enveloppe devenue trop large pour le membre. Cette objection n'existe donc plus contre l'appareil amidoné.

4° On a dit que quelquefois, dans des fractures

simples en apparence, il se faisait, le troisième ou quatrième jour, un épanchement sanguin considérable dans l'intérieur du membre ; comment en sera-t-on averti si l'on a placé l'appareil inamovible?

Je répondrai à cela que cet accident est excessivement rare ; et que, en supposant qu'il se manifeste quelques jours après le pansement, on en sera averti par divers symptômes, tels que la douleur, un sentiment de tension, de pesanteur dans le membre ; alors on enlèvera immédiatement l'appareil. D'ailleurs, par l'appréciation de la cause de la fracture, on peut prévoir un pareil accident. Dans ce cas, la prudence exige que l'on attende quelques jours pour surveiller le membre ; l'on n'appliquera le bandage que lorsqu'on sera tout-à-fait à l'abri de cette complication.

5° L'appareil amidoné ne retarde-t-il pas la consolidation ?

Cette objection n'est fondée sur rien ; le relevé des faits et l'observation attentive démontrent que la consolidation se fait aussi rapidement et même plus vite au moyen du bandage amidoné, que par toute autre méthode ; car les mouvements que les malades peuvent exécuter, excitentt outes les fonctions organiques, et accélèrent indubitablement le travail réparateur du cal.

6° Une autre objection que l'on a faite au bandage inamovible, c'est d'agir d'une manière aveugle et incertaine.

Ceux qui ont fait ce reproche se sont figurés que, l'appareil une fois appliqué, le chirurgien devait le laisser jusqu'à la consolidation; qu'il ne devait pas surveiller le malade, l'interroger sur ce qu'il éprouve. Au moindre soupçon d'un désordre quelconque, le bandage doit être enlevé pour explorer l'état du membre : avant de couper l'appareil, on aura à examiner si les accidents que dit éprouver le malade ne tiennent pas à sa pusillanimité; mais si ses plaintes sont continuelles, s'il demande avec instance le chirurgien, il conviendrait de ne pas retarder davantage et de défaire l'appareil.

7° On a fait à l'appareil inamovible l'objection que l'on pouvait trouver une consolidation irrégulière, là où le bandage avait été appliqué selon toutes les règles de l'art, et qu'ayant laissé écouler le temps pour la consolidation, la difformité restait incurable.

Cette objection est plus spécieuse que solide. La réduction est bien faite ou elle ne l'est pas : dans le premier cas, si l'appareil amidoné est appliqué selon les règles, on aura une consolidation régulière; dans le deuxième, l'appareil maintiendra les parties dans le rapport où elles se trouvent. Alors la difformité qui en résultera ne doit pas être attribuée à l'appareil, mais bien au praticien qui n'a pas appliqué le bandage en temps opportun ou d'une manière convenable.

Quelquefois, quelle que soit l'habileté du chirur-

gien, malgré les plus grandes précautions, on obtient une consolidation plus ou moins irrégulière. Cet inconvénient est attaché à certaines fractures qui sont dans des conditions telles qu'une réunion régulière est impossible : or, il ne faut pas accuser ici l'appareil inamovible plus que tout autre appareil.

8° « On a encore reproché à cet appareil d'être sujet à produire des excoriations, des escarres, etc., parce qu'étant composé de substances très-dures, lorsqu'il est sec, les parties molles frottant contre les parois ne pouvaient les déprimer, et s'entamaient plutôt que de les faire céder en aucune manière. »

Cette objection ne peut être acceptée ; car j'ai déjà dit que les parties restaient immobiles dans le bandage, et qu'il exerçait une compression égale en se moulant sur toutes les inégalités.

Quelquefois, cependant, à la levée de l'appareil, j'ai observé de légères ecchymoses dans des points où le malade s'était déjà plaint d'une compression trop forte : dans ces cas, la compression n'a pas été égale.

Toutefois, si l'on craignait cet inconvénient, on pourrait interposer entre le bandage et le membre un corps moelleux, du coton par exemple, qui, sans empêcher la compression nécessaire à la coaptation, remédierait cependant au contact un peu rude que l'on craint.

M. Bérard jeune a eu l'occasion d'observer un érysipèle phlegmoneux très-grave à la suite de l'ap-

plication du bandage inamovible ; mais il l'attribue avec raison au désordre des parties molles et à la cause de la fracture opérée par un éboulement de terre.

Comme on le voit, l'appareil inamovible a des avantages réels sur les appareils ordinaires, et peut très-bien être employé de préférence dans la grande majorité des cas.

Nous convenons toutefois qu'il n'est d'un usage indispensable que chez les vieillards, les enfants, les aliénés et chez tous les individus indociles ou ignorants de l'importance de l'immobilité pour le traitement de leur fracture. Pour ces cas, nous devons ajouter que nous regardons le bandage amidoné comme une véritable découverte de la chirurgie moderne, et une précieuse conquête pour la science et l'humanité.

TRAITEMENT
des Fractures compliquées.

Faut-il faire usage du bandage inamovible dans les fractures compliquées ?

M. Larrey a employé son appareil dans cette espèce de fracture. Lorsqu'il a rempli les indications les plus pressantes, telles que faire cesser la douleur, arrêter les hémorrhagies, etc. etc., il fait la

réduction de la solution de continuité, et place le bandage inamovible qu'il n'enlève que vers la fin du traitement, à moins de circonstances particulières très-graves.

Il n'admet que trois cas où le chirurgien soit obligé de lever l'appareil avant le terme définitif de la consolidation :

1° Lorsqu'il est mal appliqué,

2° Lorsqu'il existe une douleur trop vive,

3° Lorsqu'il se développe des vers aux environs de la fracture.

Les premiers jours, il fait imbiber l'appareil avec des affusions d'eau froide, pour diminuer la chaleur du membre. Ce moyen réussit très-souvent à calmer les accidents dans les fractures compliquées. M. Larrey dit que son père a presque toujours employé son appareil avec succès; il rapporte, dans sa thèse, quatre observations de fractures comminutives très-graves guéries de cette manière sans accidents, et recueillies dans la pratique du professeur Marjolin.

M. Velpeau a aussi employé avec succès le même procédé dans des fractures comminutives de la jambe très-graves.

On en trouve beaucoup d'autres exemples dans les journaux de médecine.

Le bandage inamovible, dans les fractures compliquées, a été employé dans des cas analogues par MM. Lisfranc à la Pitié, Breschet à l'Hôtel-Dieu, mais avec des résultats tout-à-fait opposés.

Ces essais infructueux, dit M. Larrey fils, ne doivent pas faire regarder comme mauvaise une méthode consacrée par l'expérience, et appuyée sur un grand nombre de faits.

Il est vrai que l'appareil inamovible, dans les fractures compliquées, présente des avantages et des inconvénients : et d'abord, quelque peu immobile que veuille rester le malade, le bandage est toujours assez solide pour maintenir exactement en rapport les fragments, dont les déplacements sont une cause continuelle de douleur et d'irritation.

Il épargne au malade toutes les souffrances causées par la fréquence des pansements ; il met la fracture bien plus à l'abri de toute influence morbide, que si l'on employait la méthode des pansements ; et lorsque les fractures sont compliquées de plaies des parties molles, il peut les préserver de la pourriture d'hôpital. Tous ces faits sont incontestables, et ce sont des avantages réels.

Mais les obtient-on sans s'exposer à de graves dangers ? Na-t-on pas à craindre que, si l'on applique l'appareil lorsque le membre est fortement enflammé, la compression n'en détermine le sphacèle ? Comment en sera-t-on averti si l'on ne peut surveiller l'état du malade ?

Vous craignez les funestes effets de la compression, dit M. Larrey ; mais nous lui opposons d'abord un traitement préliminaire, et lorsqu'elle existe à l'application de l'appareil, l'expérience prouve que

ses effets secondaires sont arrêtés par la compression même et par le topique réfrigérant. La compression n'a-t-elle pas été employée avec succès dans des cas d'érysipèle phlegmoneux? Ne fait-on pas la compression du testicule dans les cas d'orchite?

Dans les fractures compliquées, la compression empêche la sécrétion ultérieure du pus, et prévient ainsi le marasme si funeste dans ces circonstances.

Mais, quoi qu'en dise M. Larrey, si l'inflammation devient suppurative, ou s'il existe une plaie aux parties molles, que deviendra cette nouvelle matière sécrétée?

N'est-il pas à craindre que, ne trouvant d'issue au-dehors, le pus se creuse des foyers dans le membre et pousse au loin des fusées; de là, les décollements des téguments, la dissection des muscles, la dénudation des fragments plongeant dans le pus, la perte du membre et quelquefois la mort.

Voici comment M. Larrey fils (1) s'exprime :

« Le pus se forme dans le foyer de la fracture; il suinte et s'écoule entre les lèvres assez rapprochées de la plaie, pénètre les compresses immédiates, et peu à peu parvient à s'épancher en nappe dans les différentes pièces d'appareil.

« Jusque-là il faut ordinairement un temps assez long, et alors, comme le démontre l'observation de faits multipliés à l'infini, le travail de suppuration

(1) Thèse déjà citée, pag. 21.

s'arrête définitivement. D'abord la matière purulente occupe à peu près l'espace rempli auparavant par les parties tuméfiées ; mais sa force d'expansion ne va pas plus loin à cause de la plus grande force compressive de l'appareil, surtout si l'on a resserré les liens.

« Le pus ne peut non plus refluer ni s'infiltrer sous les téguments, à cause de la même force qui comprime le membre dans tous les points. C'est donc un nouvel obstacle à l'abondance de la matière purulente ; elle éprouve alors divers changements à la fois, et se partage pour ainsi dire en plusieurs parties.

« L'une est absorbée, l'autre s'épanche définitivement entre les téguments et les pièces d'appareil ou dans celles-ci en même temps, une troisième portion s'évapore après transsudation, et la dernière composée des molécules les plus épaisses se concrète, forme une espèce de couche autour du membre et dans l'appareil, laquelle, en se combinant au liquide résolutif, se dessèche de plus en plus avec lui, et ajoute singulièrement à la solidité du bandage.

« La partie du pus résorbée ne peut entraîner les accidents attribués ordinairement à cette influence, parce que, d'une part, il se trouve fluidifié par l'action tonique et répercussive de la liqueur, et que, d'autre part, étant à l'abri du contact de l'air, il ne contracte aucune des propriétés malfaisantes que cet agent lui communique. »

Ces faits et ces explications méritent certainement qu'on s'y arrête, et la source d'où elles émanent commande un mûr examen ; toutefois, les praticiens en général n'ont pas adopté ces idées. Mais poursuivons.

Si la fracture est comminutive et qu'on n'ait pas extrait toutes les esquilles, que deviendront celles qui resteront sous l'appareil inamovible? Ne seront-elles pas autant de corps étrangers retenus dans le membre, et qui seront un centre d'inflammation et de suppuration?

Ecoutons encore M. Larrey (1) :

« L'observation d'une masse de faits d'anatomie pathologique prouve que ces esquilles sont susceptibles d'éprouver les modifications suivantes : ressortir de la plaie, rester à sa surface, sur les bords, ou s'implanter dans les pièces d'appareil, se perdre dans l'épaisseur des parties molles, s'y enkyster et y séjourner fort long-temps; cheminer très-loin dans les tissus, et y adhérer sans entraver la cicatrice et sans causer d'accidents; s'identifier même avec le cal; enfin, subir dans le foyer de la fracture une véritable macération, ou être résorbées. »

M. Larrey fils cite des faits, et les faits bien constatés sont toujours sans réplique; mais il me

---

(1) Thése citée, pag. 18.

semble qu'il est plus rationnel d'extraire les esquilles autant que la chose est possible, pour en délivrer le champ de la lésion. L'immense majorité des chirurgiens sont, je crois, du même avis.

Le pus imbibe les pièces d'appareil; aussi en résulte-t-il quelquefois une fétidité tellement insupportable qu'on est forcé à le renouveler. Pour y remédier, M. Larrey conseille des irrigations chlorurées.

M. Larrey dit que l'infiltration du pus dans l'appareil rend celui-ci plus solide.

Cela peut être lorsque le bandage est desséché, mais cette solidité ne peut pas exister avant : lorsque la suppuration est assez abondante pour imbiber toute l'épaisseur des compresses, alors le pus coule entre les teguments et l'appareil, une partie y croupit, le reste s'écoule vers le talon, il peut aussi fuser entre les téguments et les muscles.

Il n'est pas rare de voir se développer des vers aux environs de la fracture ; et on comprend qu'il est impossible d'en délivrer les parties enveloppées dans le bandage inamovible.

M. Larrey fait observer encore que, en employant le bandage ordinaire dans le traitement des fractures compliquées, chaque pansement est accompagné d'une douleur plus ou moins grande; que la compression que l'on exerce sur le membre, pour faire sortir le pus, est une cause continuelle de souffrances; qu'à chaque pansement on a à craindre le dérange-

ment des fragments; enfin, que la plaie est en contact avec l'air, ce que l'on doit chercher à éviter autant que possible.

Mais il est facile de répondre à M. Larrey, que, en renouvelant les pansements aussi souvent que l'exigent les symptômes, on a l'avantage de surveiller attentivement le membre, d'éviter le croupissement du pus, la formation des foyers, la dénudation des os, etc.; enfin, on délivre la plaie des esquilles, lorsqu'elles se présentent, et on favorise la cessation des accidents par les soins de propreté habituelle.

M. Seutin, appréciant les avantages de pouvoir surveiller le membre fracturé, de faire les applications convenables, sans lui faire exécuter des mouvements, a apporté quelques modifications à son appareil amidoné ordinaire, pour qu'il pût être applicable aux fractures compliquées.

Ainsi, lorsqu'il s'est formé un abcès dans le membre, lorsqu'il y a une plaie en suppuration, il applique l'appareil comme dans les cas ordinaires; mais, immédiatement après, il en coupe une bande dans le point correspondant à la plaie ou à l'ouverture par laquelle s'écoule la matière purulente. On recouvre la partie dénudée avec quelques bandelettes de l'appareil de Scultet, afin de mettre la plaie à l'abri du contact de l'air.

On a l'avantage de suivre ainsi la lésion des parties molles, de faire des applications locales, si on le juge nécessaire.

Ce bandage étant sec, devient, d'après M. Seutin, contentif et expulsif; lorsque la suppuration devra être abondante, on applique un linge fin, ou mieux une toile cirée très-fine, sur la face interne de l'appareil, afin d'empêcher qu'il ne se salisse par l'emploi des topiques ou le contact du pus.

En définitive, il est facile de voir que le bandage modifié du docteur Seutin pour les fractures compliquées est préférable à celui de M. Larrey, mais il est loin de remplir les indications dans ces sortes de cas. Cette tentative du professeur belge, de vouloir appliquer son bandage à toutes les fractures, prouve seulement combien peut égarer l'affection paternelle pour une création dans laquelle on se complaît absolument.

Nous avons exprimé notre opinion relativement à l'emploi du bandage inamovible dans les fractures simples; nous l'exprimerons avec la même franchise pour son emploi dans les fractures compliquées.

Nous croyons que le bandage inamovible ne doit être employé que chez les malades indociles, les aliénés, les enfants, etc., et cela parce qu'on ne peut pas faire autrement. Dans tous les autres cas, il convient de faire usage des bandages ordinaires. Il suffit de réfléchir, en effet, que la complication locale s'étend souvent à tout le membre par l'inflammation, par les fusées purulentes, etc., et par conséquent l'ouverture faite au bandage de M.

Seutin n'est pas suffisante, et puis, la lésion ne peut-elle pas être multiple ?

Quand la complication a été traitée et a cessé, libre au chirurgien d'employer alors le bandage inamovible, si la consolidation n'est pas encore faite.

Après avoir déterminé les cas où le bandage amidoné doit être employé, il me reste à donner quelques règles pour son application.

Cette partie comprend plusieurs questions que je vais examiner.

§ I.er *Est-il indifférent d'appliquer l'appareil immédiatement après l'accident ou d'attendre quelques jours ?*

Il ne faut pas s'imaginer que, dans toute fracture, la première indication à remplir soit d'en faire la réduction, et d'appliquer les moyens contentifs. Avant, il faut toujours s'occuper des moindres complications qui peuvent se présenter. Pour si simple que soit la solution de continuité, lorqu'on n'est appelé que quelques jours après l'accident, il existe habituellement un gonflement plus ou moins considérable (œdémateux ou inflammatoire) aux environs de la fracture.

Cet engorgement peut être assez grand pour rendre le diagnostic obscur, lorsque la lésion a lieu dans un membre où il y a deux os, et qu'il n'y en a qu'un de rompu : en pareil cas, est-il rationnel de

tenter la réduction et d'appliquer un bandage ? N'est-il pas plus naturel d'attendre la disparition de cette complication, et de ne songer à réduire la solution de continuité que lorsque le membre est revenu pour le volume à son état normal ? Néanmoins, lorsque le gonflement est léger, beaucoup de chirurgiens appliquent immédiatement l'appareil ; ils disent que la compression égale, exercée sur tout le membre, en arrêtera non-seulement les progrès, mais même hâtera sa résolution.

Il est vrai que, très-souvent, lorsque l'engorgement est œdémateux, il disparaît quelques jours après le pansement de la fracture ; mais, après la disparition du gonflement, l'appareil sera trop lâche pour le membre qui aura diminué de volume. Il existera alors un vide plus ou moins grand entre les téguments et le bandage : j'ai observé moi-même plusieurs fois un vide d'un pouce dans des cas où l'appareil avait été appliqué trop tôt ; alors les muscles peuvent se contracter, le membre se déplace, la fracture n'est plus exactement maintenue, et si l'on ne se hâte d'appliquer un nouveau bandage, on court les risques de voir les fragments chevaucher, et la fracture se consolider irrégulièrement.

D'un autre côté, est-on toujours assuré que le gonflement disparaîtra par la compression ? Ne peut-il pas arriver, qu'au lieu de se résoudre, il augmente considérablement et ne soit suivi d'accidents graves ? Ces cas, il faut le dire, sont les plus

rares, mais il suffit qu'on les ait observés quelquefois pour qu'on ait sujet de les craindre. Dans les fractures simples en apparence, n'a-t-on pas vu les accidents ne se manifester que le cinquième jour?

Enfin, rappelons-nous que le travail de réunion ne commence que vers le quinzième jour, et que, conséquemment, on peut ne pas trop se hâter d'appliquer un appareil.

Il est plus rationnel, plus important pour le malade, de ne panser la fracture que lorsqu'on aura fait disparaître les complications, quelles qu'elles soient.

Lorsqu'on est appelé peu de temps après l'accident, il peut ne pas y avoir encore de gonflement; si, après avoir interrogé le malade, examiné attentivement la lésion, on reconnaît qu'elle est simple, on pourrait ne pas attendre pour faire le pansement: il est convenable alors d'en faire immédiatement l'application. En agissant ainsi, on prévient l'engorgement qui peut s'emparer du membre malade, quand une fracture n'est pas réduite.

Or, de ce que viens de dire, on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Lorsque la solution de continuité est dans son plus grand état de simplicité, lorsqu'il n'existe pas encore d'engorgement, on pourra faire immédiatement le pansement de la fracture.

2° Si le gonflement (œdémateux ou inflammatoire) s'est déjà manifesté, il faut d'abord le com-

battre par les résolutifs, les émollients, et ne songer à l'application de l'appareil que lorsque le membre est tout-à-fait revenu à son état normal.

3° Cependant, si l'on avait affaire à un enfant, à un aliéné, à un individu indocile, ou à un blessé sur le champ de bataille, il faudrait panser immédiatement la fracture; il serait même prudent d'entourer le membre d'attelles brisées, jusqu'à dessiccation parfaite du bandage.

§ II. *Position du membre.*

La position est la même que celle qu'on emploie dans la méthode ordinaire.

Elle doit être telle que les muscles, qui opèrent plus facilement le déplacement, soient dans le plus grand état de relâchement possible.

§ III. *Traitement consécutif à l'application du bandage.*

Il y a des chirurgiens qui, d'après l'épithète d'*inamovible* donnée au bandage amidoné, se sont figurés qu'après l'application on n'avait plus à s'en occuper, qu'il fallait abandonner le malade à lui-même, qu'enfin le rôle du médecin était tout-à-fait terminé. C'est une grave erreur. Quoique ce bandage soit dit *inamovible*, il est aussi amovible que l'appareil ordinaire, lorsque le cas l'exige. Après l'application du bandage, il faut surveiller le malade, surtout les premiers jours, jusqu'à la dessiccation

complète de l'appareil : on lui recommandera l'immobilité du membre et du corps, si elle est indispensable ; on ne lui permettra de se lever que le quatrième ou cinquième jour ; mais, dans tous les cas, il faut bien se garder de fatiguer le membre malade par des courses étendues à l'extérieur.

Quant au traitement général, il est le même que celui observé après l'application de l'appareil ordinaire ; il se trouve décrit dans tous les livres élémentaires.

§ IV. *Faut-il enlever l'appareil pendant le traitement ?*

Lorsque la réduction de la fracture est bien faite, que le bandage a été appliqué selon les règles, il est rationnel de laisser la réunion s'accomplir sans la troubler par des manœuvres intempestives : rien en doit se faire sans indication ; et quand il n'y a rien qui exige la levée de l'appareil, il faut le laisser en place. Mais il ne faut pas qu'une réduction bien faite et l'application exacte du bandage fassent oublier le malade ; la moindre négligence a ses dangers, et pour si simple que soit la fracture, il ne faut pas oublier que, d'un jour à l'autre, des indications nouvelles peuvent se présenter. C'est à les reconnaître que nous devons apporter nos soins ; et s'il est fâcheux de lever un appareil sans motif, il serait certainement plus fâcheux de le laisser en place lorsqu'il y a indication de le renouveler.

Assez souvent, après avoir mis le membre à nu,

on ne trouve rien qui explique les plaintes réitérées du malade ; on peut alors les attribuer à sa pusillanimité, et ne pas consentir trop facilement une seconde fois à ses désirs. S'il y a des malades qui se plaignent trop facilement, il faut se rappeler qu'il y en a qui se plaignent trop peu, qui ne poussent le moindre cri de douleur que lorsque le mal est grand : on doit travailler à reconnaître ces divers caractères.

Le vide entre la face interne du bandage et les téguments est encore un motif de levée de l'appareil, ou au moins de resserrement.

Ce vide peut tenir à deux causes : 1° à la résolution de l'engorgement, lorsque le bandage a été appliqué avant sa disparition ; 2° à l'amaigrissement du membre, résultat de la compression exercée par l'appareil.

Le vide dépendant de la première cause s'observe quelques jours après le premier pansement, et peut avoir quelquefois un pouce d'étendue.

Celui dépendant de la seconde est moins considérable ; il ne se montre qu'assez tard, et encore on ne l'observe pas chez tous les individus et dans les fractures de tous les membres. Il est d'autant plus facile, d'autant plus grand que le membre fracturé contient plus de parties molles, que ce membre est plus gras, plus arrondi ; rarement il peut être assez grand pour être un motif de la nécessité de lever l'appareil.

Lorsque ce vide est très-étendu, quelle que soit la cause qui l'ait produit, il faut ou resserrer le bandage ou l'appliquer de nouveau. Si ce vide a lieu avant le quinzième jour, il suffira de resserrer l'appareil : pour cela, on le coupe dans toute sa longueur à sa partie antérieure, avec un bistouri ou de gros ciseaux ; s'il est beaucoup trop lâche on en coupe une bande, on amincit ensuite les bords de la division, on les fait passer l'un sur l'autre, et, après avoir amidoné l'appareil, on l'enveloppe avec un bandage roulé. Si l'on n'examine le membre que vers le vingtième jour, il faut enlever l'appareil et l'appliquer de nouveau ; car, n'y serait-on obligé par aucun motif, je crois qu'il convient à cette époque d'examiner si les fragments sont exactement en rapport.

Il est important de conserver le moule sec pour y mettre le membre, jusqu'à la dessiccation du nouveau.

§ V. *Levée définitive de l'appareil.*

On ne peut fixer l'époque à laquelle le bandage doit être enlevé ; elle varie suivant le siége de la fracture, suivant l'os rompu, suivant une foule de circonstances relatives à l'âge, au sexe, à la constitution du sujet. Qui ne sait que la consolidation des fractures est d'autant plus prompte que l'os a un diamètre plus petit, que la direction des fragments est plus régulière, que les fractures des extrémités supérieures sont plutôt consolidées que celles des

extrémités inférieures ! Ne sait-on pas que le cal se forme plus rapidement chez les jeunes sujets que chez les adultes, chez ces derniers plutôt que chez les vieillards ?

Enfin, n'y a-t-il pas des causes, le plus souvent cachées pour le chirurgien et rebelles aux ressources de l'art, qui peuvent retarder, empêcher même le travail de la cicatrisation?

Ce sont autant de circonstances qui doivent guider la pratique du chirurgien, et lui faire apprécier quand il convient de délivrer le malade de son appareil. Il est impossible d'ailleurs de donner aucun précepte fixe à cet égard.

Quant aux soins consécutifs, ils ne diffèrent pas de ceux employés par la généralité des praticiens après l'application du bandage ordinaire : seulement, après l'appareil inamovible, la convalescence est plus courte, puisque le membre malade a été exercé pendant le traitement et qu'on a conséquemment moins de roideur à combattre.

Je terminerai par quelques observations que j'ai recueillies à l'hôpital d'Alais et à l'Hôtel-Dieu Saint-Eloi de Montpellier, dans le service du professeur Lallemand.

OBSERVATION.

Fracture du tibia. — Chute d'une échelle.

Victor, âgé de 45 ans, fut apporté à l'hôpital d'Alais le 10 avril 1838, atteint de fracture du tibia gauche au tiers inférieur. L'os faisait une légère saillie sous la peau qui était ecchymosée; il n'existait aucun gonflement: l'accident ne datait que de sept à huit heures. Je jugeai le cas très-favorable à l'expérimentation du bandage de Scutin; je préparai immédiatement toutes les pièces de l'appareil: de l'amidon, des bandes, des compresses.

La réduction étant faite, je fis exercer par un aide une légère extension sur le pied, jusqu'à la fin du pansement; la contre-extension fut aussi pratiquée.

Sur le point correspondant à la fracture, j'appliquai plusieurs compresses trempées dans l'eau froide; je barbouillai la dernière d'amidon. J'entourai le pied et la jambe d'un bandage roulé que je couvris du mélange amilacé; je fis passer sous la jambe une feuille de carton mouillé; je la découpai en la déchirant avec les doigts, et je l'appliquai sur le membre et le pied; je recouvris le carton d'une nouvelle couche d'empois, et je mis un second bandage roulé que j'enduisis d'amidon pour que son application fût plus exacte.

La jambe fut ensuite placée sur un plan un peu plus élevé que la cuisse. Le soir, je fis une saignée

de 15 onces. Les deux premiers jours, diète; le troisième, le malade commence à prendre des aliments; le quatrième, le bandage est sec. Je le fais lever et marcher avec des béquilles, le pied soutenu par un étrier.

Les jours suivants, il continue à se lever, il ne se plaint d'aucune douleur.

Le vingtième jour, je fus curieux d'examiner la fracture : j'enlevai l'appareil, et j'eus le bonheur d'observer une réduction parfaite. Je réappliquai immédiatement le bandage qui fut enlevé le 1er juin; dès-lors il ne se servit que d'un bâton pour marcher. Le 10, il sortit de l'hôpital et reprit immédiatement ses fonctions de palefrenier. Le 15 juin, il existait une légère roideur dans les mouvements; le soir, la jambe était tuméfiée. Bandage roulé.

Au moment où j'écris cette observation (23 juin), à peine aperçoit-on la moindre gêne dans les mouvements du membre.

Un pareil succès avait dépassé nos espérances, et nous devions être encouragé à continuer nos essais.

L'occasion se présenta bientôt de l'expérimenter dans des fractures des cuisses et de la jambe. Je ne rapporterai pas ces observations, parce que les malades sont encore en traitement; je dirai cependant que, jusqu'au trentième jour, on n'a observé aucune espèce d'accident; tout fait présumer une bonne guérison (1).

---

(1) Dans les fractures de la cuisse on a employé le ban-

Il a été employé chez un individu atteint de fracture des deux cuisses : nous sommes au quarantième jour, et nous espérons une heureuse guérison.

OBSERVATIONS

prises dans le service de M. Lallemand.

PREMIÈRE OBSERVATION.

Reverdet, 23 ans, entré à l'hôpital le 23 mars. Fracture du péroné du côté droit, à un pouce au-dessus de la malléole, produite par une chute de cheval. Les premiers jours, on combat le gonflement; le sixième, application du bandage amidoné; dix jours après, resserrement de l'appareil. Vers le milieu de mai, levée définitive de l'appareil. Consolidation régulière. Sorti le 21 juin. Le malade a marché pendant le traitement (1).

---

dage de Scultet. Voici comment il a été appliqué : Je plaçai sur un drap fanon deux couches de bandelettes, une lame de carton et deux autres couches de bandelettes. Cet appareil fut placé sous le membre et appliqué immédiatement; chaque couche de bandelettes était enduite d'amidon afin d'unir toutes les pièces.

(1) Dans ces espèces de fractures, on pourrait employer avec avantage l'attelle de Dupuytren, jusqu'à dessiccation du bandage.

DEUXIÈME OBSERVATION.

Caudron, 27 ans, entré à l'hôpital le 28 mars. Fracture de la jambe droite au tiers inférieur, produite par une chute de sa hauteur.

Les premiers jours, gonflement que l'on fait disparaître. Le quatrième, application de l'appareil; on l'a resserré deux fois. Vers le milieu de mai, levée définitive, absence de difformité. Bandage roulé. Sorti le 21 juin.

TROISIÈME OBSERVATION.

Vilhams, 29 ans, entré à l'hôpital le 14 mai. Fracture du bras droit vers sa partie moyenne; l'accident lui est arrivé en s'amusant à *tourne-poignet*.

Les premiers jours, gonflement, douleur que l'on combat avec avantage. Le treizième, application de l'appareil. Huit jours après, resserrement. Il est encore à l'hôpital; il a pu écrire vers la fin du mois de juin.

QUATRIÈME OBSERVATION.

Buisson, 43 ans, entré à l'hôpital le 22 mai. Fracture de la jambe droite un peu au-dessous de la partie moyenne, produite par un éboulement de terre.

29 mai, application du bandage; vingt jours après, resserrement. 5 juillet, le malade va très-bien; il est encore dans l'hôpital; il a marché sans inconvénients.

CINQUIÈME OBSERVATION.

Réveillon, 50 ans, entré à l'hôpital le 22 mai. Fracture du tibia gauche un peu au-dessus de la partie moyenne.

29 mai, application du bandage. Vingt jours après, resserrement. Aujourd'hui 5 juillet, le malade va très-bien ; il n'est pas encore sorti.

SIXIÈME OBSERVATION.

Rossignol, âgé de 8 ans. Fracture de la cuisse à la partie moyenne, causée par un coup de pied de cheval. Le même jour, application de l'appareil : le membre a été placé sur un double plan incliné, avec une attelle à la partie antérieure. Le neuvième, renouvellement du bandage. Le dixième, levée définitive de l'appareil, consolidation sans difformité. Le membre a diminué de volume (1).

---

(1) Je dois cette observation au docteur Gazel, praticien à Montpellier.

FIN.

QUESTIONS DIVERSES.

SCIENCES ACCESSOIRES.

Existe-t-il quelques rapports entre la concordance des caractères botaniques et des propriétés médicales des plantes? En citer des exemples.

Suivant M. de Candolle, ces rapports existent généralement, mais il y a beaucoup d'exceptions.

Les renonculacées, dans leur ensemble, offrent assez d'uniformité; mais, dans les détails, on y rencontre quelques anomalies. Toutes ces plantes sont en général rubéfiantes, caustiques et quelquefois très-vénéneuses : clématite, ellébore, anémone, etc.

Ce principe peut être assez faible pour qu'on puisse les employer comme aliments.

Les crucifères présentent une grande uniformité dans leurs caractères botaniques, chimiques, médicaux; ils renferment un principe volatil fort âcre : moutarde.

Lorsque ce principe est en petite quantité, on peut les manger sans inconvénients : choux, navets, etc.

Je citerai encore les malvacées, les papavéracées, les labiées, qui constituent la famille la plus naturelle peut-être de tout le règne végétal.

Leurs propriétés ont une ressemblance très-frappante. Les labiées sont remarquables par leurs vertus toniques, cordiales, stomachiques : marjolaine, thym, sauge, serpolet, mélisse, etc.

Comme exceptions, je citerai les ombellifères, où l'on trouve la carotte et la ciguë ; les solanées, qui comprennent la pomme de terre et la belladone ; les cucurbitacées, où l'amère coloquinte se trouve placée près du melon.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

Le liquide du labyrinthe n'est-il que dans une cavité?

Le labyrinthe ou oreille interne est situé dans l'épaisseur du rocher ; il se compose de trois cavités communiquant ensemble, qui sont : le vestibule placé au milieu, en arrière les canaux demi-circulaires, et en avant le limaçon. Ces trois cavités sont tapissées par des membranes très-fines, pulpeuses, et qui représentent toutes les formes des cavités qui le composent. Ces membranes sont moins grandes que les cavités ; entre elles et les os il existe un espace libre : cet espace et l'intérieur des poches membraneuses sont remplis par un liquide appelé *lymphe de Cotunni.*

SCIENCES MÉDICALES.

Des causes du cancer.

De tout temps on a cherché à découvrir la vraie cause du cancer ; il faudrait des volumes pour réunir tout ce qui a été dit à ce sujet : mais tous ces écrits n'ont pas encore résolu la question ; aussi je me contenterai de dire ici que la vraie cause du cancer est encore à trouver.

SCIENCES CHIRURGICALES.

Diagnostic et terminaison des thrumbus ou tumeurs sanguines de la vulve.

Le diagnostic des thrumbus est basé sur les circonstances qui l'ont précédé et sur les caractères qu'il présente.

Les antécédents sont : l'accouchement, les contusions des parties génitales.

Caractères. Les thrumbus sont des tumeurs situées dans l'épaisseur des parois du vagin ou dans les grandes et petites lèvres, depuis le volume d'une noix jusqu'à celui d'une tête de fœtus à terme.

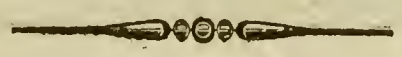
Elles sont indolentes quelquefois, le plus souvent douloureuses, dures et tendues, molles et fluctuantes, suivant que le sang est infiltré ou épanché. Leur couleur est brune et livide, plus ou moins foncée suivant la quantité de sang ; elles ne présentent aucune espèce de battement.

Terminaisons. La résorption naturelle ou aidée par l'art a lieu le plus souvent, lorsque le thrumbus est petit.

Lorsqu'il y a beaucoup de sang épanché, la tumeur peut se rompre et produire une hémorrhagie très-grave.

L'inflammation peut s'en emparer, devenir suppurative, gangréneuse.

Lorsque la résorption n'est pas probable, on conseille de hâter la sortie du sang par des incisions, par la compression.



Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MESSIEURS :

CAIZERGUES, DOYEN.
BROUSSONNET.
LORDAT.
DELILE, *Suppléant.*
LALLEMAND, PRÉSDENT.
DUPORTAL.
DUBRUEIL, *Examinateur.*
.....

MESSIEURS :

DELMAS.
GOLFIN.
RIBES.
RECH.
SERRE.
BÉRARD.
RENÉ.
RISUENO D'AMADOR.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. AUG.-PYR. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

VIGUIER.
KÜHNHOLTZ, *Examinateur.*
BERTIN, *Examinateur.*
BROUSSONNET.
TOUCHY.
DELMAS.
VAILHÉ.
BOURQUENOD.

FAGÉS.
BATIGNE, *Suppléant.*
POURCHE.
BERTRAND.
POUZIN.
SAISSET.
ESTOR.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.